PENDIX
Dein Antrieb für's Leben

Systemanleitung
Pendix

gültig in Verbindung mit Original-Fahrradbetriebsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Sicherheitshinweise 3
2. Einleitung 4
3. Hinweise zu Elektrik und Elektronik 4
4. Übersicht der Komponenten 5
4.1 Antrieb 5
4.2 Akku 5
4.3 Das Ladegerät 6
5. Bedienung 7
5.1 Einsetzen / Entnehmen des Akkus am Rad 7
5.2 Ein-/Ausschalten des Antriebs 7
5.3 Einstellen der Unterstützungsstufen 7
5.4 Einsetzen / Entnehmen des Akkus am Ladegerät 7
5.5 Laden des Akkus 8
5.6 Anzeige des Ladezustands 8
5.7 Zusätzliche Funktionen 8
6. Nützliche Hinweise zur Reichweite 9
7. Was tun im Fehlerfall 10
8. Transport des Pedelecs 11
8.1 Mit dem Auto 11
8.2 Mit öffentlichen Verkehrsmittel 11
8.3 Im Flugzeug 11
9. Entsorgung 11
10. Technische Daten 11
11. Anzugsdrehmomente für Schraubverbindungen 11
12. Garantiebestimmungen 12

1. Allgemeine Sicherheitshinweise

In dieser Anleitung finden Sie drei verschiedene Hinweistypen – einer gibt Ihnen wichtige Informationen zu Ihrem neuen Fahrrad und dessen Benutzung, einer weist Sie auf mögliche Sach- und Umweltschäden hin, der dritte warnt Sie vor möglichen Stürzen und schweren Schäden, auch körperlicher Art. Wenn Sie diese Symbole sehen, besteht jedes Mal das Risiko, dass bei Nichtbeachtung die beschriebene Gefahr eintritt! Die Hinweise sind wie folgt gestaltet:

Hinweis: Dieses Symbol gibt Informationen über die Handhabung des Produkts oder den jeweiligen Teil der Bedienungsanleitung, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.

Achtung: Dieses Symbol warnt Sie vor Fehlverhalten, welches Sach- und Umweltschäden zur Folge hat.

Gefahr: Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Gefahr für Ihr Leben und Ihre Gesundheit, wenn entsprechenden Handlungsaufforderungen nicht nachgekommen wird, bzw. wenn nicht entsprechende Vorschriftsmaßnahmen getroffen werden.

Heben Sie diese Bedienungsanleitung auf, damit Sie jederzeit nachschlagen können, wenn Sie sich informieren wollen oder Fragen haben. Reichen Sie die Anleitung an jeden weiteren Nutzer weiter.

Beachten Sie, dass Sie mit einem Pedelec sehr viel schneller unterwegs sind, als mit einem Fahrrad ohne elektrische Unterstützung. Andere Verkehrsteilnehmer schätzen dies eventuell falsch ein. Tragen Sie zu Ihrer Sicherheit immer einen Helm!

Ziehen Sie immer die Bremsen Ihres Pedelecs, bevor Sie einen Fuß aufs Pedal setzen! Der Motor treibt Sie an, wenn Sie die Pedale bewegen. Dieser Schub ist ungewohnt und kann zu Stürzen, Gefährdungen oder Unfällen im Straßenverkehr und Verletzungen führen.

Lassen Sie Kinder nicht unbeaufsichtigt und ohne ausführliche Einweisung mit dem Pedelec umgehen! Machen Sie Kinder auf die Gefahren im Umgang mit elektrischen Geräten vertraut.

Bevor Sie losfahren, müssen Sie zusätzlich zu den Prüfungen, die in der allgemeinen fahrradtechnischen Anleitung stehen**, folgende wichtige Bestandteile Ihres Pedelecs prüfen:**

- Prüfen Sie den festen Sitz des Akkus.
- Prüfen Sie den Ladezustand des Akkus auf ausreichende Ladung für die geplante Fahrt.

Vor Fahrtantritt müssen Sie alle Schrauben, Schnellspanner und wichtige Bauteile auf sicheren und korrekten Sitz prüfen. Führen Sie diese Überprüfungen auch durch, wenn Sie das Pedelec auch nur kurz unbeaufsichtigt abgestellt haben.

2. Einleitung

Sehr geehrte Damen und Herren, durch den Anbau des Pendix an Ihr Fahrrad werden Sie beim Fahren mit einem Elektroantrieb unterstützt. Dadurch wird Ihr Fahrrad zu einem EPAC (Electrically Power Assisted Cycle), auch Pedelec genannt. Pedelec steht für Pedal Electric Cycle und bedeutet, dass Sie der Motor nur unterstützt, wenn Sie auch in die Pedale treten.
Dabei ist die Leistung der Motorunterstützung abhängig von der Tretkraft und dem ausgewählten Unterstützungsmodus. Je stärker Sie in die Pedale treten, desto stärker werden Sie vom Motor unterstützt und je höher die Stufe der Unterstützung ist, desto größer ist auch die Schubkraft des Motors.
Übersteigt die Geschwindigkeit des Pedelecs 25 km/h, wird die Motorunterstützung automatisch gestoppt. Fällt die Geschwindigkeit anschließend wieder unter 25 km/h, wird die Motorunterstützung wieder automatisch reaktiviert.
Da der Motor eine Nenndauerleistung von 250W hat und Sie bis zu einer Geschwindigkeit von 25km/h unterstützt, gehört Ihr mit Pendix ausgestattetes Rad rechtlich immer noch zur Kategorie Fahrrad. Es gelten daher die gleichen gesetzlichen Vorgaben (in Deutschland die StVZO und STVO) für Ihr Pedelec wie für ein normales Fahrrad. Halten Sie sich an die Verkehrsregeln und an die nationalen gesetzlichen Bestimmungen.
Dieser Teil der Bedienungsanleitung gibt Ihnen spezifische Informationen zum Umgang mit den Bauteilen der elektrischen Antriebseinheit Ihres Pendix Antriebs und zum Fahren mit einem Pedelec. Allgemeine Informationen, z.B. zur Fahrradtechnik, finden Sie in den beiliegenden Anleitungen.
Der Anbau des Pendix kann grundsätzlich an jedem Fahrradtyp und Rahmenmodell erfolgen. Es kann jedoch bei speziellen Rahmenformen vorkommen, dass ein Anbau, z.B. aus Platzgründen, nicht möglich ist.

Prüfen Sie vor dem Einbau des Pendix-Systems, ob Ihr Fahrrad dafür geeignet ist. Es muss vor allem über eine ausreichende Stabilität verfügen. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, wenn Sie sich nicht sicher sind.

Damit das Fahrrad mit angebautem Pendix den gesetzlichen Vorschriften entspricht, muss es die Normen DIN EN ISO 4210:2014 sowie DIN 15194 und die Anforderungen der Maschinenichtlinie 2006/42/EG erfüllen.

Der Pendix ist **nicht** zur Nutzung an Kinder- und Jugendfahrrädern für Kinder bis 14 Jahre vorgesehen!

Bevor Sie losfahren, lesen Sie die Bedienungsanleitung für Ihren Pendix Antrieb und die Bedienungsanleitung für den allgemeinen fahrradtechnischen Teil sorgfältig durch. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die aufgrund der Nichtbeachtung dieser Anleitungen entstehen. Ihr Pedelec darf nur entsprechend dem bestimmungsgemäßen Gebrauch benutzt werden. Dieser wird im fahrradtechnischen Teil der Anleitung beschrieben. Eine andere Nutzung kann zu einem technischen Versagen und damit zu Unfällen führen! Sachmängelhaftung und Garantie erlöschen bei nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch.

3. Hinweise zu Elektrik und Elektronik

Die elektrische Anlage Ihres Pedelecs ist sehr leistungsfähig. Entnehmen Sie den Akku unverzüglich, wenn Sie Beschädigungen an der elektrischen Anlage erkennen oder gar, z.B. nach einem Sturz oder Unfall, stromführende Teile offen liegen. Wenden Sie sich für die Reparatur, aber auch wenn Sie eine Frage oder Probleme haben , immer an Ihren Fachhändler. Fehlende Fachkenntnis kann zu schweren Unfällen führen! Wenn Sie einen Fehler feststellen, gehen Sie bitte vor, wie im Kapitel „Was tun im Fehlerfall“ beschrieben.

Stellen sie vor Arbeiten jeglicher Art an Ihrem Pedelec die elektrische Anlage aus und entnehmen Sie den Akku.

Reinigen Sie das Pedelec nicht mit einem Dampfstrahler, Hochdruckreiniger oder Wasserschlauch. Dadurch kann Wasser in die Elektrik oder den Antrieb gelangen und die Geräte zerstören.

Die vorgesehene Betriebstemperatur liegt bei -10°C bis +50°C. Die Temperaturgrenzen zur Lagerung des Systems werden mit -20°C bis +60°C angegeben.

4. Übersicht der Komponenten

4.1 Antrieb

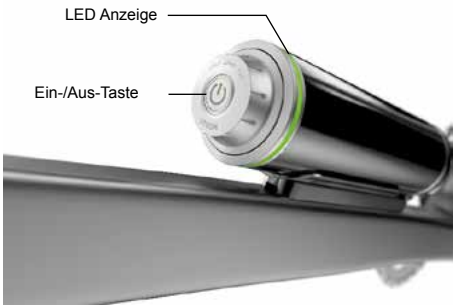
Der Pendix Antrieb ist ein effizienter, leistungsstarker Direktläufer, welcher ohne Getriebe und Freilauf arbeitet. Die Steuerung ist bereits in das smarte Design integriert. Er sitzt linksseitig am Fahrrad direkt am mitgelieferten Messtretlager, welches Ihre eingebrachte Trittkraft ermittelt. Der Motor unterstützt Sie entsprechend der eingestellten Unterstützungsstufe.

Sicherheitshinweise

Die Rückseite des Antriebs kann während des Betriebs sehr warm werden. Bitte beachten Sie beim Umgang mit Ihrem Fahrrad, dass nach längeren Fahrten mit hoher Motorunterstützung die Temperatur am Motor sehr warm sein kann.

Sollten Sie im Bereich des Motors arbeiten wollen, lassen Sie ihn entsprechend abkühlen oder tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe.

4.2 Akku



Der Akku ist das Kraftpaket und die Kontrollzentrale des Pendix. Er liefert die nötige Energie für den Antrieb des Fahrrades, gleichzeitig ist die Ein-/Aus-Taste, der Drehschalter für die Unterstützungsstufen sowie die LED-Anzeige für den Ladezustand integriert.
Der Akku wird teilgeladen ausgeliefert. Um die volle Reichweite für eine Fahrt mit Ihrem Pedelec zu erhalten, müssen Sie den Akku komplett aufladen. Sie können den Akku bis zu Temperaturen von -10° C und bis zu +50° C benutzen. Bei niedrigen Temperaturen können Sie nicht die volle Kapazität des Akkus nutzen.

Sicherheitshinweise

- Lassen Sie den Akku nicht fallen, werfen Sie ihn nicht und vermeiden Sie einen starken Aufprall. Die Folge kann sonst Austritt der Flüssigkeit, Feuer und Explosion sein.
- Wirken Sie nicht mit Gewalt auf den Akku ein. Wird der Akku verformt, kann der integrierte Schutzmechanismus beschädigt werden. Feuer und Explosion kann die Folge sein.
- Verwenden Sie den Akku nicht, wenn dieser beschädigt ist. Enthaltene Flüssigkeit kann austreten und bei Augenkontakt zum Verlust der Sehkraft führen

Entfernen Sie den Akku aus dem Pedelec, wenn Sie es transportieren wollen, z.B. mit dem Auto.

- Entfernen Sie den Akku ebenfalls, wenn Sie irgendwelche Arbeiten am Pedelec durchführen wollen, z.B. Wartung, Montage. Es besteht Verletzungsgefahr, wenn Sie unbeabsichtigt den Ein-/Aus-Taste betätigen.
- Öffnen Sie niemals den Akku. Dadurch kann ein Kurzschluss verursacht werden. Wurde der Akku geöffnet, entfällt jeglicher Garantieanspruch.
- Lagern oder tragen Sie den Akku nicht mit Metallobjekten, die Kurzschlüsse verursachen können, z.B. Büroklammern, Nägeln, Schrauben, Schlüsseln, Münzen. Ein Kurzschluss kann zu Verbrennungen oder Feuer führen.
- Halten Sie den Akku fern von Hitze z.B. auch vor starker Sonneneinstrahlung und Feuer. Es besteht die Gefahr einer Explosion.
- Schützen Sie den Akku vor Wasser und anderen Flüssigkeiten. Bei Kontakt kann es zu Beschädigungen des Schutzkreises und des Schutzmechanismus des Akkus kommen. Dies kann zu Feuer und Explosion führen.
- Reinigen Sie den Akku nicht mit einem Hochdruckreiniger. Verwenden Sie zur Reinigung ein feuchtes Tuch und keine aggressiven Reinigungsmittel.
- Wenn Sie den Akku falsch anwenden, kann Flüssigkeit austreten. Diese kann zu Hautreizungen und Verbrennungen führen. Vermeiden Sie den Kontakt, falls Sie damit

doch in Berührung kommen, spülen Sie die Flüssigkeit mit viel Wasser ab. Bei Kontakt mit den Augen suchen Sie einen Arzt auf.
- Treten bei unsachgemäßer Verwendung und bei Beschädigungen Dämpfe aus, führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden den Arzt auf.
- Der Akku muss vor Fahrtantritt vollständig in der Halterung eingerastet sein. Es besteht sonst die Gefahr, dass er während der Fahrt herausfällt.
- Verhindern Sie eine Tiefentladung des Akkus. Es kommt dann zu einer irreversiblen Zellschädigung.
- Dieser Akku ist ausschließlich für die Verwendung mit elektrischen Fahrradantrieben von Pendix geeignet. Bei unsachgemäßer Verwendung oder Falschbehandlung besteht Verletzungs- und Brandgefahr. Pendix haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstanden sind.
- Beachten Sie, dass durch magnetische Felder am Batteriestecker auch medizinische Technik, wie z.B. Herzschrittmacher, beeinflußt werden kann. Befragen Sie gegebenenfalls Ihren Arzt zu diesem Thema.

Lagerung des Akkus
Lagern Sie den Akku an einem trockenen und gut belüfteten Ort. Optimal ist eine Raumtemperatur von ca. 20°C, um einem Kapazitätsverlust entgegenzuwirken. Gebrauchen Sie den Akku für eine längere Zeit nicht, z.B. über einen Zeitraum von 3-6 Monaten während einer Winterpause, dann lagern Sie den Akku am besten mit einem Ladezustand von 50 – 80 % ein. So altert der Akku langsamer, als wenn er vollständig aufgeladen ist. Überprüfen Sie diesen Ladezustand etwa alle 12 Wochen und laden Sie gegebenenfalls nach. Achten Sie darauf, dass der Akku nicht längere Zeit vollständig entladen gelagert wird, da es dann zu einer Tiefentladung mit irreversibler Zellschädigung kommen kann. Bei Tiefentladung: Sollte der Akku ganz entladen sein, muss er innerhalb von 2-3 Tagen nachgeladen werden, um eine Schädigung zu verhindern.

Lebensdauer und Verschleiß des Akkus
Der Akku ist ein Verschleißteil. Er unterliegt einer Gewährleistung von zwei Jahren. Mit zunehmendem Alter und Nutzungsdauer verliert er an Kapazität und damit an Reichweite. Der Kapazitätsverlust beträgt ca. 10% pro Jahr. Dies ist kein Defekt, sondern normaler Verschleiß. Nach der technischen Definition gilt der Akku mit dem Erreichen von 60% seiner Kapazität als verschlissen.
Sie können selbstverständlich weiter damit fahren, wenn Ihnen die verbliebene Reichweite ausreicht.

4.3 Das Ladegerät

Das Ladegerät wird zusammen mit der Power Station geliefert. Sie können das Ladegerät mit oder ohne Power Station nutzen. Bei Verwendung der Power Station stecken Sie einfach den Stecker des Ladegerätes von unten in die Power Station. Sollten Sie die Power Station nicht verwenden, können Sie den Akku nur liegend laden, da der Stecker von unten an den Akku angesteckt wird.

Weitere Informationen zum Laden entnehmen Sie dem Kapitel „Laden des Akkus“
Lesen Sie vor Inbetriebnahme zuerst die Informationen zum Ladegerät.

Sicherheitshinweise

- Benutzen Sie das Ladegerät nur für den dazugehörigen Akku. Die Akku-Ladespannung muss die gleiche sein wie die Ladespannung des Ladegeräts, da es sonst zu einem Brand oder einer Explosion kommen kann.
- Achten Sie auf die richtige Netzspannung! Auf dem Typenschild des Ladegeräts ist die notwendige Netzspannung angegeben. Sie muss mit der Spannung der Stromquelle übereinstimmen.
- Fassen Sie den Netzstecker nicht mit feuchten Händen an. Es besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Prüfen Sie vor der Benutzung, ob das Ladegerät, das Kabel und der Stecker unbeschädigt sind. Stellen Sie Schäden fest, benutzen Sie das Ladegerät nicht. Es besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Halten Sie das Ladegerät fern von Kindern und Tieren. Kleine Kinder und Tiere könnten beim Spielen das Kabel beschädigen. Dies kann zu einem Stromschlag, einer Fehlfunktion oder einem Brand führen.
- Das Ladegerät darf von Kindern (ab 8 Jahren) und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten nur unter Aufsicht einer verantwortlichen Person benutzt werden.
- Achten Sie darauf, dass das Ladegerät sauber ist. Es besteht sonst die Gefahr eines Stromschlags.

5. Bedienung

5.1 Einsetzen / Entnehmen des Akkus am Rad

Wenn Sie die Batterie in den Halter einsetzen, leuchtet die LED-Anzeige kurz auf und geht wieder aus. Dadurch wird angezeigt, dass die Batterie mit dem Antrieb verbunden ist. Das Antriebssystem ist dadurch noch nicht eingeschaltet.

Halten Sie den Akku bei der Entnahme gut fest, er ist schwer!
Zum Einsetzen des Akku in den Halter wird der Punkt auf dem Akku über den leeren Punkt auf dem Halter gesetzt. Der Akku wird auf den Boden des Halters gedrückt und dann zum Einrasten in Richtung des vollen Punktes gedreht, bis man ein Rastgeräusch hört und die beiden vollen Punkte übereinanderstehen. Zur Entnahme des Akku gehen Sie bitte in entsprechend entgegengesetzter Reihenfolge vor

5.2 Ein-/Ausschalten des Antriebs

Die Aktivierung des Antriebs erfolgt, wenn Sie die Ein-/Aus-Taste auf der Batterie drücken. Nun leuchtet die LED-Anzeige kontinuierlich in der Farbe des aktuellen Ladezustandes. Durch nochmaliges Drücken wird der Antrieb ausgeschaltet und die LED-Anzeige erlischt.

Fahren ohne Antrieb kann sowohl mit als auch ohne eingesetztem Akku erfolgen. Ist der Akku eingesetzt, aber die LED-Anzeige leuchtet nicht, dann ist der Antrieb deaktiviert und es erfolgt keine Unterstützung.
Fahren mit Antrieb ist nur möglich, wenn die LED-Anzeige dauerhaft leuchtet. Dann ist das Antriebssystem aktiviert und der Motor unterstützt Sie, sobald Sie pedalieren.

Einschalten nach Tiefschlafphase
Sollte der Akku einmal länger als eine Stunde ohne Benutzung am Rad stecken, wird er in eine Tiefschlafphase versetzt, um Energie zu sparen. In diesem Fall müssen Sie die Ein-/Aus-Taste 2x drücken, um den Antrieb einzuschalten. Der erste Druck weckt den Akku aus der Tiefschlafphase und der zweite Druck schaltet den Antrieb ein.

5.3 Einstellen der Unterstützungsstufen

Sie verfügen an Ihrem Pendix über drei Unterstützungsstufen: ECO, SMART und SPORT.
Diese können Sie über den Drehschalter am Akku einstellen.

Diese Unterstützungsstufen unterscheiden sich in der Stärke der Leistung, mit der Sie unterstützt werden. Beginnen Sie bei der ersten Fahrt mit dem neu montierten Pendix in der schwächsten Stufe (Eco).
So werden die Unterstützungsstufen näher beschrieben:

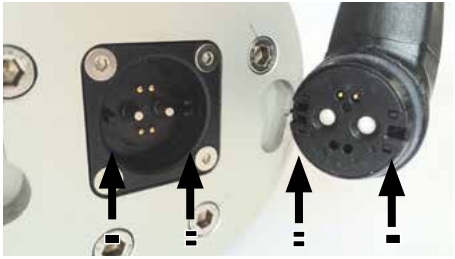
ECO: Die Stufe mit Ausdauer (unterstützt bis 23km/h)
Unterstützung 75%
Einsatzbeispiele: ebene Strecken, längere Touren, befestigter Untergrund, körperliches Training für Nicht-Profis

SMART: Immer optimal unterwegs (unterstützt bis 24km/h)
Unterstützung 150%
Einsatzbeispiele: Stadtverkehr, leichte Steigungen, wenig befestigter Untergrund

SPORT: Die Stufe mit Kraft (unterstützt bis 25km/h)
Unterstützung 200%
Einsatzbeispiele: Berge, starke Steigungen, loser Untergrund, starker Gegenwind

5.4 Einsetzen / Entnehmen des Akkus am Ladegerät

Bei Verwendung der Power Station müssen Sie lediglich darauf achten, dass der Punkt auf dem Akku zum Punkt auf der Power Station ausgerichtet ist. Durch Aufsetzen des Akkus zieht sich der magnetische Stecker an den Akku und wird elektrisch verbunden. Die Verbindung ist erfolgreich, wenn die LED-Anzeige aufleuchtet.



Falls Sie ohne die Power Station laden möchten, achten Sie auf die Steckercodierung. Da der Stecker *magnetisch* ist, hat er den Vorteil, dass sich der Stecker nur an den Akku ran zieht, wenn Sie ihn richtig rum halten. Die erfolgte Verbindung wird durch Aufleuchten der LED-Anzeige signalisiert.

5.5 Laden des Akkus

Das Laden des Akkus ist mit und ohne Powerstation möglich.

Laden Sie den Akku nur mit dem dazugehörigen Ladegerät auf. Bei Verwendung eines anderen Ladegeräts besteht die Gefahr eines Brandes.

Die Verwendung des Ladegeräts kann bei den ersten Einsätzen produktionsbedingt zu Geruchsentwicklung führen. Sollte es dazu kommen, lüften Sie den Raum ausreichend. Es besteht keine Gefahr für Ihre Gesundheit.

Sie können den Akku jederzeit aufladen, ohne die Lebensdauer zu verkürzen. Es tritt kein Memory-Effekt ein. Auch eine Unterbrechung des Ladevorgangs schädigt den Akku nicht.
Die ideale Temperatur zum Laden liegt zwischen 15 und 25° C. Hat der Akku eine Temperatur unterhalb 0° C, darf er nicht geladen werden. Die obere Temperaturgrenze zum Laden liegt bei 45° C. Ist die Akkutemperatur sehr niedrig oder sehr hoch, verlängert sich die Ladezeit. Wenn Sie den Akku aus einer sehr kalten Umgebung in eine wärmere bringen, ist eine gewisse Akklimatisierungszeit erforderlich.

Beachten Sie, dass sich bei einem plötzlichen Temperaturwechsel von kalt nach warm an den Kontakten des Akkus Kondenswasser bilden kann. Vermeiden Sie das, indem Sie den Akku dort lagern, wo Sie ihn aufladen

- Stellen Sie das Ladegerät während des Ladevorgangs auf eine nichtbrennbare Unterlage und achten Sie darauf, dass sich auch in der Umgebung keine leichtbrennbaren Materialien (z.B. Papier, Textilien) befinden. Das Ladegerät erwärmt sich während des Ladens und es besteht dadurch Brandgefahr.
- Verwenden Sie das Ladegerät nicht an feuchten Orten oder in der Nähe von auslaufendem Wasser. Es besteht die Gefahr, dass sich das Ladegerät überhitzt, Feuer fängt oder es zu einem Stromschlag kommt.

Um den Akku zu laden, stecken Sie zuerst den Stecker des Ladegerätes von unten in die Powerstation. Schließen Sie dann das Ladegerät an eine Netzsteckdose an. Nun können Sie den Akku in der Powerstation anschließen.

Lesen Sie vor Inbetriebnahme zuerst die Informationen auf dem Ladegerät.

Beim Einsetzen des Akkus in die Powerstation wird der Ladevorgang eingeleitet. Die LED-Anzeige am Akku leuchtet für 4 Sekunden in der Farbe des aktuellen Ladezustands und geht dann in pulsierendes Leuchten über. Solange der Ladevorgang andauert, pulsiert die LED-Anzeige. Seine Farbe verändert sich entsprechend des Ladezustandes. Ist der Akku vollständig aufgeladen, wird die LED-Anzeige abgeschaltet.
Es besteht die Möglichkeit, das Pulsieren der LED -Anzeige während des Ladevorgangs durch einmaliges Drücken auf die Ein-/Aus-Taste auszuschalten. Der Akku wird trotzdem weiter aufgeladen. Wird die Ein-/Aus-Taste erneut gedrückt, wird das Pulsieren wieder aktiviert, oder bei vollgeladenem Akku ein kurzes Aufleuchten in der Farbe Grün angezeigt.
Ist das Ladegerät nicht am Strom angeschlossen und der Akku wird eingesetzt, leuchtet die LED-Anzeige zunächst in der Farbe des aktuellen Ladezustands und nach 10 Sekunden blau, wodurch der Fehler signalisiert wird.
Sollte die LED-Anzeige beim Aufsetzen blau blinken, befindet sich der Akku außerhalb der für das Laden vorgegebenen Temperaturgrenzen. Stellen Sie sicher, dass der Akku im Temperaturbereich von 0° – 45° C liegt.

5.6 Anzeige des Ladezustands

Wenn Sie wissen wollen, welchen Ladezustand der Akku hat, drücken Sie einfach kurz auf den Ein-/Aus-Taste, wenn der Akku nicht angeschlossen ist.
Den Ladezustand des Akkus erkennen Sie an der Farbe der LED-Anzeige am oberen Ende des Akkus:

Grün	100 % – 70 %
Gelb	69 % – 40 %
Orange	39 % – 10 %
Rot	9 % – 6 %
Rot blinkend	5 % – 0 %

Leuchtet die LED-Anzeige rot, ist der Akku fast leer und sollte aufgeladen werden.

5.7 Zusätzliche Funktionen

Helligkeit der LED-Anzeige
Sie haben die Möglichkeit, die Helligkeit der LED-Anzeige an Ihre Wünsche anzupassen. Funktioniert am Rad im Stillstand oder bei nicht angeschlossenem Akku:

Bitte versuchen Sie nicht, die Helligkeit während der Fahrt einzustellen. Damit gefährden Sie Ihre Sicherheit. Stellen Sie die Unterstützung auf Eco. Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste für 4 Sekunden, danach beginnt die LED-Anzeige in kurzen Abständen die Helligkeit in 5 Stufen zu verändern. Dies geschieht fortlaufend, solang Sie die Taste drücken. Lassen Sie die Taste in der gewünschten Helligkeitsstufe los, wird dieser Wert gespeichert und der Akku geht wieder aus. Der Helligkeitswert wird so lang beibehalten, bis Sie eine erneute Einstellung vornehmen.

Der Einstellvorgang wird nach 30 Sekunden beendet, selbst wenn Sie noch länger auf die Taste drücken.

Taschenlampen-Modus
Sie haben die Möglichkeit, den Akku als Lichtquelle zu verwenden. Funktioniert beim Laden oder bei nicht angeschlossenem Akku:
Stellen Sie die Unterstützung auf Sport.
Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste für 4 Sekunden, danach leuchtet die LED-Anzeige weiß. Zum Ausschalten des Taschenlampenmodus drehen Sie entweder am Drehschalter oder drücken kurz die Ein-/Aus-Taste.

Beachten Sie, dass der Drehschalter je nach Nutzungsdauer im Taschenlampenmodus sehr warm werden kann.

Zurücksetzen des Akkus
Sollte es doch einmal dazu kommen, dass der Akku nicht mehr funktioniert, haben Sie die Möglichkeit, diesen zurückzusetzen. Dazu drücken Sie die Ein-/Aus-Taste, egal in welcher Unterstützungsstufe für 40 Sekunden. Danach erlischt die LED-Anzeige und der Akku ist zurückgesetzt.
Sicherheitsbügel Fahrradschloss
Der Pendix Akku ist im unteren Bereich mit einem ausziehbaren Stahlbügel versehen.
Sollten Sie den Akku einmal nicht mitnehmen wollen, können Sie ihn stecken lassen, den Bügel herausziehen und ein geeignetes Fahrradschloss durch den Bügel ziehen, um den Akku am Rad zu sichern.

6. Nützliche Hinweise zur Reichweite

Zur besseren Orientierung, welche Reichweiten Sie erreichen können, haben wir für Sie die nachfolgende Übersicht erstellt.

Eco			
		Bedingungen	
Ladezustand	ideal	günstig	erschwert
100%	105	78	55
70%	74	55	39
40%	42	31	22
10%	11	8	6
Smart			
		Bedingungen	
Ladezustand	ideal	günstig	erschwert
100%	72	51	35
70%	50	36	25
40%	29	20	14
10%	7	5	4
Sport			
		Bedingungen	
Ladezustand	ideal	günstig	erschwert
100%	45	31	19
70%	32	22	13
40%	18	12	8
10%	5	3	2

Die Angaben zu Reichweiten basieren auf optimalen Bedingungen. Diese werden durch folgende Faktoren beeinflusst:

- Unterstützungsstufe: Je höher der genutzte Unterstützungsmodus ist, desto höher ist der Stromverbrauch und umso geringer ist die Reichweite.
- Fahrstil: Mit der optimalen Nutzung der Gangschaltung können Sie Energie sparen. In kleineren Gängen müssen Sie weniger Kraft einsetzen, die Unterstützung fällt geringer aus und der Antrieb Ihres Pedelecs verbraucht weniger Energie.
- Umgebungstemperatur: Akkus entladen sich bei kalten Außentemperaturen schneller und haben dann eine geringere Reichweite.
- Witterung und Gewicht: Neben der Umgebungstemperatur haben auch Windverhältnisse Einfluss auf die Reichweite. Durch starken Gegenwind muss beim Fahren mehr Kraft eingesetzt werden. Durch Gepäck etc. erhöht sich das Gewicht und auch hier wird dann mehr Kraft benötigt.
- Technischer Zustand Ihres Pedelecs: Ein zu geringer Luftdruck in den Reifen erhöht den Rollwiderstand, besonders beim Fahren über glatten Untergrund, wie Asphalt. Die Reichweite Ihres Pedelecs wird ebenfalls verringert durch eine schleifende Bremse und eine schlecht gepflegte Kette.
- Ladezustand: Der Ladezustand gibt die Menge an elektrischer Energie an, die im Akku in dem Moment gespeichert ist. Mehr Energie bedeutet mehr Reichweite.
- Akkukapazität: Die Akkukapazität gibt die Fähigkeit eines voll aufgeladenen Akkus an, eine bestimmte Menge an Elektrizität zu liefern. Da die Kapazität mit zunehmendem Alter eines Akkus abnimmt, nimmt auch die Menge speicherbarer Energie bei einer vollen Ladung ab.
- Trittfrequenz: Der Motor entfaltet seinen optimalen Wirkungsgrad bei Trittfrequenzen zwischen 70 und 80. In dem Bereich wird weniger Energie verbraucht als in anderen Trittfrequenzen,, was eine höhere Reichweite zulässt.

7. Was tun im Fehlerfall

Sollte Ihr Antrieb einmal nicht mehr richtig funktionieren, kann dies verschiedene Gründe haben. Damit Sie eingrenzen können, an welchem Teilsystem der Fehler vorliegt, werden folgende Signale ausgegeben:

- blaues Blinken im Abstand von 0,5 Sekunden → es liegt ein Fehler am Akku vor
- blaues Blinken im Abstand von 2 Sekunden → es liegt ein Fehler am Antrieb vor (Akku muss mit Antrieb verbunden sein)
- blaues Leuchten → es liegt ein Fehler am Ladegerät vor (Akku muss mit Ladegerät verbunden sein). Der Fehler wird so lange angezeigt, wie er im System vorliegt. Sie können im Fehlerfall die LED Anzeige abschalten, in dem Sie 40 Sekunden auf die An-/Aus-Taste drücken.

Sie haben die Möglichkeit, folgende Punkte selbst zu überprüfen, oder durch einen Händler prüfen zu lassen:

Teilsystem	Maßnahmen
Batterie	Prüfen Sie, ob die Kontakte unten am Akku frei von Verunreinigungen sind
	Prüfen Sie, ob die Kontakte unten am Akku nicht durch metallische Gegenstände miteinander verbunden sind
	Prüfen Sie, ob beim Einstecken des Akku ins Rad die erfolgreiche Verbindung zum Antrieb durch kurzes Aufleuchten der LED-Anzeige in der Farbe des aktuellen Ladezustands angezeigt wird
	Prüfen Sie, ob die Batterie stark erwärmt ist. Lassen Sie sie ggf. Abkühlen und versuchen Sie danach erneut, ob sie wieder funktioniert.
	Prüfen Sie, ob sich der Fehler durch Laden der Batterie beheben lässt
Ladegerät	Prüfen Sie, ob das Ladegerät an der Steckdose steckt
	Prüfen Sie, ob der Akku richtig mit dem Ladegerät verbunden ist. Dies erkennen Sie durch kurzes Aufleuchten der LED-Anzeige in der Farbe des aktuellen Ladezustands bei erfolgreicher Verbindung
Antrieb	Prüfen Sie, ob der Speichenmagnet für den Raddrehzahlsensor richtig sitzt und auf die Sensorfläche zeigt
	Prüfen Sie, ob der Raddrehzahlsensor fest an der Kettenstrebe sitzt
	Prüfen Sie, ob die Stecker an der Rückseite des Motors fest sitzen
	Prüfen Sie, ob die Kontakte des Steckers am Akkuhalter frei von Verunreinigungen sind
	Prüfen Sie, ob die Kontakte des Steckers am Akkuhalter nicht durch metallische Gegenstände miteinander verbunden sind
	Prüfen Sie, ob die Verkabelung vom Motor zum Akku sichtbare Beschädigungen aufweist und Kabeldrähte frei liegen
	Prüfen Sie, ob der Antrieb stark erwärmt ist. Lassen Sie ihn ggf. abkühlen und versuchen Sie danach erneut, ob er wieder funktioniert.

Sollten Sie mit diesen Maßnahmen den Antrieb nicht wieder aktiviert bekommen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:
Bei einem Fehler des Akku nehmen Sie Kontakt mit der Pendix Service-Abteilung auf. Im so genannten Pick & Return Verfahren senden wir Ihnen schnellstmöglich einen neuen Akku und nehmen den alten gleich wieder mit. Während Sie den neuen Akku schon wieder nutzen können, prüfen wir den Defekt des alten Akkus und ob es sich dabei um einen Garantiefall handelt.

Pendix Service:

Telefon: 0375 270 667 17
E-Mail: service@pendix.de

Bei einem Fehler des Antriebs wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Fachhändler. Dort kann eine weiterführende Fehlersuche durchgeführt und der Antrieb bei Defekt ausgetauscht werden.

8. Transport des Pedelecs

8.1 Mit dem Auto

Sie können Ihr Pedelec wie ein Fahrrad auf einem geeigneten Träger mit dem Auto transportieren.

- Beachten Sie dabei das höhere Gewicht des Pedelecs, der Träger muss dafür zugelassen sein.

Entnehmen Sie vor dem Transport den Akku und transportieren Sie ihn gesondert.

8.2 Mit öffentlichen Verkehrsmittel

Hier gelten die gleichen Regelungen wie beim Transport eines Fahrrades.
Entnehmen Sie aus Sicherheitsgründen den Akku, bevor Sie mit dem Pedelec einen Zug besteigen und setzen Sie ihn erst wieder nach dem Ausstieg ein.

8.3 Im Flugzeug

Hier müssen Sie den Akku als Gefahrgut transportieren. Dafür müssen Sie ihn besonders kennzeichnen. Befragen Sie hierzu Ihre Fluglinie.

9. Entsorgung

Antriebseinheit, Akku, Messtretlager, Geschwindigkeitssensor, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Werfen Sie Antriebskomponenten nicht in den Hausmüll!

Gemäß der europäischen Richtlinie 2002/96/EG müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte und gemäß der europäischen Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/
Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwendung zugeführt werden. Geben Sie nicht mehr gebrauchsfähige Akkus bitte bei einem autorisierten Fahrradhändler ab.

10. Technische Daten

Antrieb	
Motor	Bürstenloser Tretlagermotor
Leistung	250 W nominal
Geschwindigkeit (max)	25 km/h
Antriebsstufen	3
Drehmoment (max)	50 Nm

Schallpegel bei Vorbeifahrtmessung: Lpmax in dB(A)	
Vorbeifahrt mit Motor	45,1
Anfahrt mit Motor	49,0

Akku	
Typ	Lithium-Ionen
Kapazität	300 Wh nominal
Spannung	48 V
Ladezeit	3 h normal
Ladezyklen	500
Reichweite (max)	105 km (abhängig von Fahrer, Fahrstil, Topographie, Antriebsstufe)

Gewicht (Gesamtsystem): 5,9 kg

zulässiges Gesamtgewicht (max): 120 kg (Fahrzeug + Fahrer + Gepäck)

Betriebstemperatur: -10°C bis +50°C
Lagertemperatur: -20°C bis +60°C

Maße (B x H x T)	
Akku: (DxH)	80 x 276 mm
Antrieb (BxHxT)	292 x 206 x 50 mm

11. Anzugsdrehmomente für Schraubverbindungen

Anzugsdrehmomente für Schraubverbindungen		
Batteriehalter am Rahmen (mit Schraubensicherung)	4,5 Nm	± 0,5 Nm
Messtretlager rechte Seite (gefettet)	15 Nm	± 2 Nm
Drehmomentaufnahme (gefettet)	60 Nm	± 3 Nm
Kurbelschraube links / rechts (mit Schraubensicherung und Fett auf 4-Kant)	32 Nm	± 2 Nm
Pedal links / rechts	35 Nm	± 2 Nm
Steckerabdeckung an Batteriehalter	1,4 Nm	± 0,5 Nm
Kettenblattschrauben Stahl	9 Nm	± 2 Nm

12. Garantiebestimmungen

Unabhängig von den gesetzlichen Regelungen bietet Pendix eine zweijährige Garantie auf die Komponenten des Antriebssystems.

Bei bestimmungsgemäßen Gebrauch der Batterie wird eine Garantie für die ersten zwei Jahre oder 500 Ladezyklen garantiert, je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt.

Die Garantiezeit beginnt mit dem Zeitpunkt des Produktkaufes.

Sollte während dieser Zeit ein Mangel oder Defekt auftreten, wenden Sie sich im Falle:

a) eines Batteriefehlers an die Pendix Serviceabteilung

Pendix GmbH
Telefon Service: 0375 270 667 17
E-Mail: service@pendix.de

b) eines Antriebsfehlers an Ihren Fachhändler.

Wie Sie die Unterscheidung des Fehlerfalls vornehmen können, entnehmen Sie der Systemanleitung.

Die Garantie umfasst die angeführte Reparatur oder den Ersatz der fehlerhaften oder beeinträchtigten Komponente. Nicht erfasst wird der Ersatz von Vermögensschäden, Kosten für Leih- oder Mietgeräte, Ausfallzeiten, Fahrtkosten oder sonstige darüber hinausgehende Ansprüche.
Die Haftung von Pendix aus der Garantieleistung ist auf den Anschaffungswert des Produktes begrenzt.

Impressum

Verantwortlich für Inhalt und Abbildungen
Hexagon Zweiradtechnik
Mittelstr. 4
D-65307 Bad Schwalbach
Tel +49 6124 6054161
Hexagon-Zweirad@web.de

Rechtliche Prüfung durch Fachanwaltskanzlei
für gewerblichen Rechtsschutz

Diese Bedienungsanleitung deckt Anforderungen
und Wirkungsbereich von EN 14764, 14765
und 15194 ab.

Bei Lieferung und Nutzung außerhalb dieser
Bereiche müssen vom Hersteller des Fahrzeugs
die notwendigen Anleitungen beigelegt werden.

© Vervielfältigung, Nachdruck und Übersetzung
sowie jegliche wirtschaftliche Nutzung sind
(auch auszugsweise, in gedruckter oder elektronischer Form) nur mit vorheriger schriftlicher
Genehmigung zulässig.

Pendix DE Auflage 8.13, Juli 2015

Pendix GmbH
Anton-Günther-Weg 4
08058 Zwickau

www.pendix.de

Serviceabteilung:
Telefon: 0375 270 667 17
E-Mail: service@pendix.de

Eigene Notizen

Pendix GmbH
Anton-Günther-Weg 4
08058 Zwickau

www.pendix.de